

TUNGSTENO LANTANO 2% (WLa20)

ISO 6848:2015 | BANDA AZUL

Norma: AWS J1.3 (basado en Clase 13) / ISO 6848:2015

Designación: WLa20 (Tungsten Lanthanum 2.0%)

Código de Color ISO: Azul (#0000FF)

Otras nomenclaturas:

- AWS A5.12: EWLa-2.0
- Contenido de Lantano: 2.0% nominal (1.8-2.2% La_2O_3)

Descripción:

Tungsteno dopado con 2% de óxido de lantano (La_2O_3), diseñado para aplicaciones de **alta corriente y producción intensiva** en soldadura por resistencia. La mayor concentración de lantano proporciona capacidad de transferencia térmica superior, excelente estabilidad dimensional bajo ciclos térmicos extremos, y resistencia mejorada a la erosión. Según AWS J1.3, el tungsteno es extremadamente duro, **no se alea con materiales no ferrosos**, lo que lo hace ideal para soldadura de cobre, latón y componentes de plata. Ofrece desempeño equivalente a tungsteno toriado sin emisiones radiactivas.

Aplicaciones en Soldadura por Resistencia (AWS J1.3 Clase 13):

- Soldadura cruzada de alambre de cobre y latón - Cross wire welding de alta

producción según AWS J1.3

- **Soldadura fuerte por resistencia (Resistance Brazing)** - Unión de componentes con aporte
- **Soldadura de alambre de cobre trenzado a otros materiales** - Braided copper wire welding
- **Soldadura de barras de cobre (busbars)** - Interconexiones eléctricas de alta corriente
- **Recalcado (Upsetting)** - Conformado por resistencia de terminales de gran sección
- **Electrodos faced para producción masiva** - Caras de tungsteno para producción 24/7
- **Soldadura de contactos de plata** - Interruptores y relés de alta potencia

Composiciones químicas estándar - Tungsteno Lantano 2% WLa20 (ISO 6848:2015)

Elemento	Porcentaje (% peso)
Tungsteno (W)	Balance (97.8-98.2%)
Óxido de Lantano (La ₂ O ₃)	1.8 - 2.2%
Impurezas totales	0.1% máximo

Propiedades físicas y mecánicas - Tungsteno Lantano 2% WLa20

Propiedad	Valor	Unidad
Densidad	19.15	g/cm ³
Punto de fusión	~3,380	°C
Conductividad térmica (20°C)	~165	W/(m·K)
Resistividad eléctrica (20°C)	~5.7	μΩ·cm
Conductividad Eléctrica	~30% IACS	Referencia
Dureza	~69 HRA	Referencia

Resistencia choque térmico	Excelente	-
Capacidad térmica	Superior a WLa15	-
Ciclo de trabajo	Excelente para producción 24/7	-

Comparativa Cualitativa - Familia Tungsteno Clase 13

Propiedad	Tungsteno Puro (WP)	WLa15	WLa20
Resistencia choque térmico	Base	Muy buena	Excelente
Estabilidad a alta temperatura	Buena	Muy buena	Superior
Aplicación recomendada	Cross-wire básico	Alto volumen, reemplazo WTh20	Producción intensiva 24/7
Código color ISO 6848	Verde	Oro	Azul

Nota: El WLa20 es ideal para producción intensiva de soldadura de terminales de cobre, alambre trenzado y componentes de plata. El tungsteno se utiliza para soldadura cruzada de alambre de cobre y aplicaciones donde el electrodo no debe alearse con materiales no ferrosos. **Para proyección de tuercas sobre acero, utilice Elkonite (CuW) Clases 10-12.**

Nota sobre nomenclatura: La designación AWS A5.12 (EWLa-2) e ISO 6848 corresponden a normas de soldadura TIG/GTAW. En soldadura por resistencia, AWS J1.3 Clase 13 solo especifica tungsteno puro. Los tungstenos lantanoados se utilizan en soldadura por resistencia como práctica industrial por sus propiedades superiores de resistencia al choque térmico, adoptando la nomenclatura TIG para identificar su composición química.

ALCAVIL®

ALCAVIL S.A. DE C.V.

www.alcavil.com.mx